



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"E. DE NICOLA"

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

SETTORE ECONOMICO Amministrazione Finanza e Marketing – Sistemi Informativi Aziendali – Relazioni Internazionali per il Marketing – Turismo

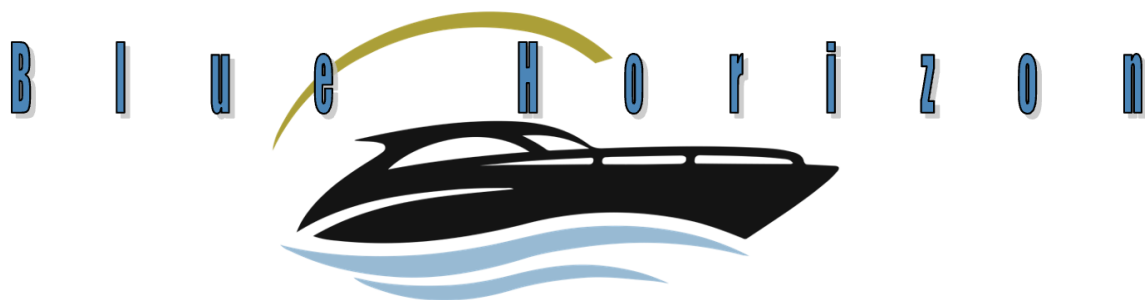
SETTORE TECNOLOGICO: Costruzioni, Ambiente e Territorio – Sistema Moda – Informatica – Elettronica – Energia – Grafica e Comunicazione

CORSO CON CERTIFICAZIONE SPORTIVA - CORSO SERALE PER ADULTI

Via Motta, 87 - 95037 San Giovanni La Punta (CT) - 095-6136770

www.denicola.edu.it – ctis05100a@istruzione.it - C.M. CTIS05100A – Codice Fiscale 90064860878

ESAMI DI STATO 2020/2021



RELAZIONE MONITORAGGIO

La centralina per il monitoraggio delle acque che prende come modello di riferimento S-BOA Nesa, viene incorporata alle navi smontando i galleggianti e posta sotto la poppa della nave. Questa centralina possiede diversi sensori che ci permetteranno di calcolare temperatura, profondità, Ph, torbidità, O2 e redox permettendoci di avere a disposizione questi parametri ambientali delle zone che andremo a visitare.

I dati verranno tutti visualizzati sul sito web dell'azienda, con annessa grafica riguardante la zona di mare in questione. I sistemi che utilizziamo per geolocalizzare le navi e immagazzinare i diversi dati sono rispettivamente il System AIS e datalogger:

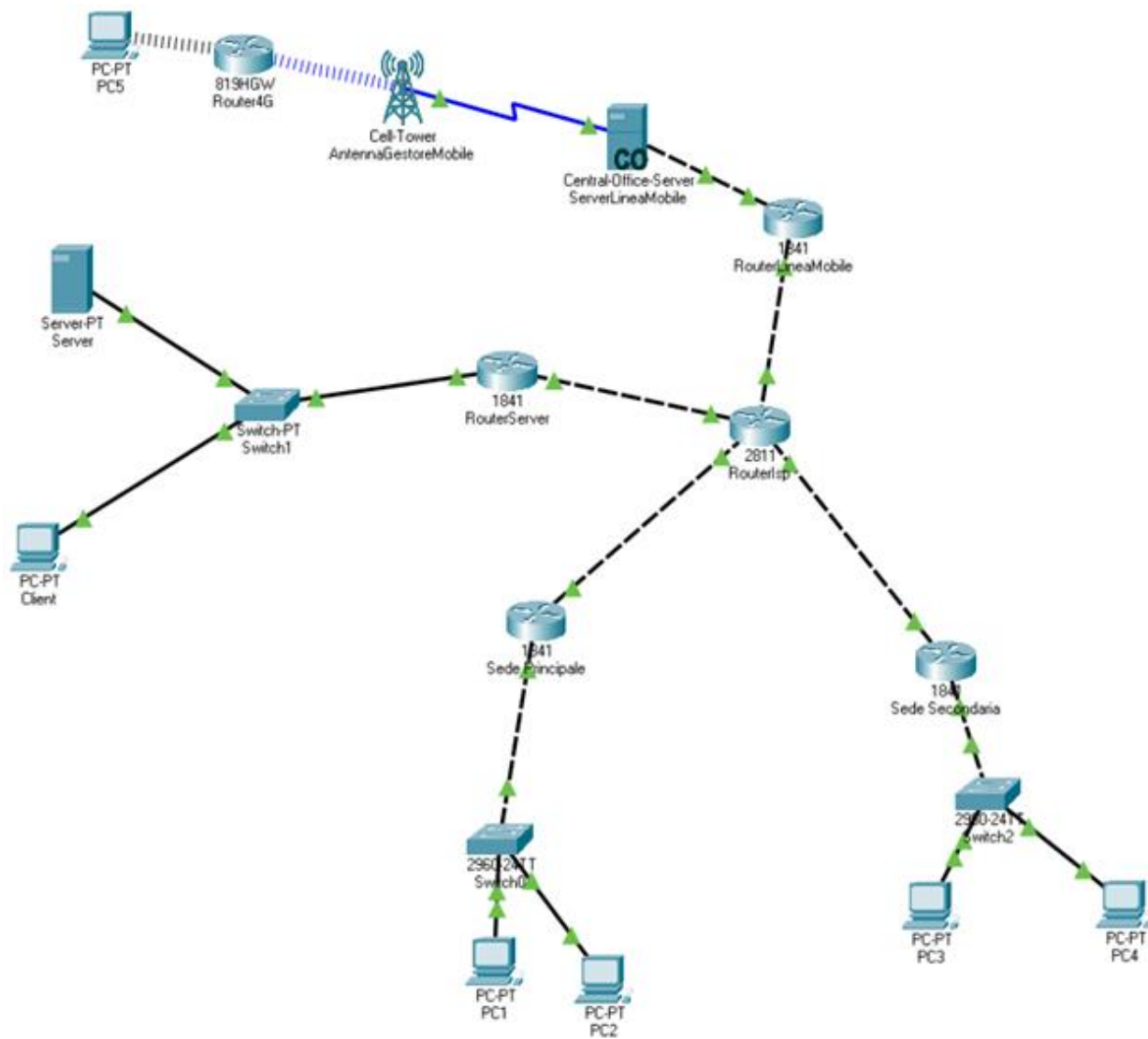
System AIS: È un sistema automatizzato di tracciamento. Il sistema mostra i dati statici come il numero assegnato all'imbarcazione, il nome dell'imbarcazione, ed i dati dinamici come la posizione dell'imbarcazione. Queste informazioni sono inviate alle stazioni di ricezione AIS. L'AIS ha al suo interno un ricevitore GPS che comunica con un satellite e immagazzina i dati sulla posizione dell'imbarcazione tramite un trasmettitore VHS che

andrà a trasmettere i dati a un antenna che a sua volta sarà collegata ad un computer che andrà ad immagazzinare i dati sul nostro server. La posizione delle imbarcazioni verrà visualizzata solo dagli amministratori loggati nel sito.

Datalogger: È un dispositivo integrato nella centralina che immagazzina tutti i dati che vengono presi in input dai sensori, per poi essere trasmessi tramite i router 4G/3G predisposti all'interno delle nostre imbarcazioni che ci forniranno i dati relativi all'inquinamento.

Una volta che i dati vengono immagazzinati nel datalogger, questo sistema connesso al router 4G, predisposti all'interno delle imbarcazioni si andrà a connettere con le antenne telefoniche del gestore WINDTRE. Successivamente sfruttando la precedente connessione verranno trasmessi in tempo reale se presente la connessione dati, altrimenti quando quest'ultima sarà disponibile. Il server, una volta che ha ricevuto i dati, si occuperà tramite uno script di immagazzinare i dati nei database, e con un altro script, sempre collegato al database, di mostrarlo nel sito web.

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO TRASMISSIONE DATI



Database

ATTRIBUTI CENTRALINA

- IdCentralina
- x(Latitudine in gradi decimali)
- Y(longitudine in gradi decimali)

ATTRIBUTI ACQUA

- NomeZona
- Profondità

ATTRIBUTI MONITORAGGIO

- IDMonitoraggio
- Temperatura
- PH
- Redox

- Ossigeno
- Torbidità
- Conducibilità
- D

ATTRIBUTI COMUNICARE

- IDComunicazione
- D

ATTRIBUTI PORTO

- IDPorto
- Nome
- Indirizzo
- Provincia
- Numero Civico
- Città
- Ntel

ATTRIBUTI IMBARCAZIONI

- IDImb
- Modello
- Marca
- Nome
- Potenza
- Lunghezza
- NPostiLetto
- ObbligoPatenteNautica

REGOLE DI LETTURA

IMBARCAZIONE - CENTRALINA

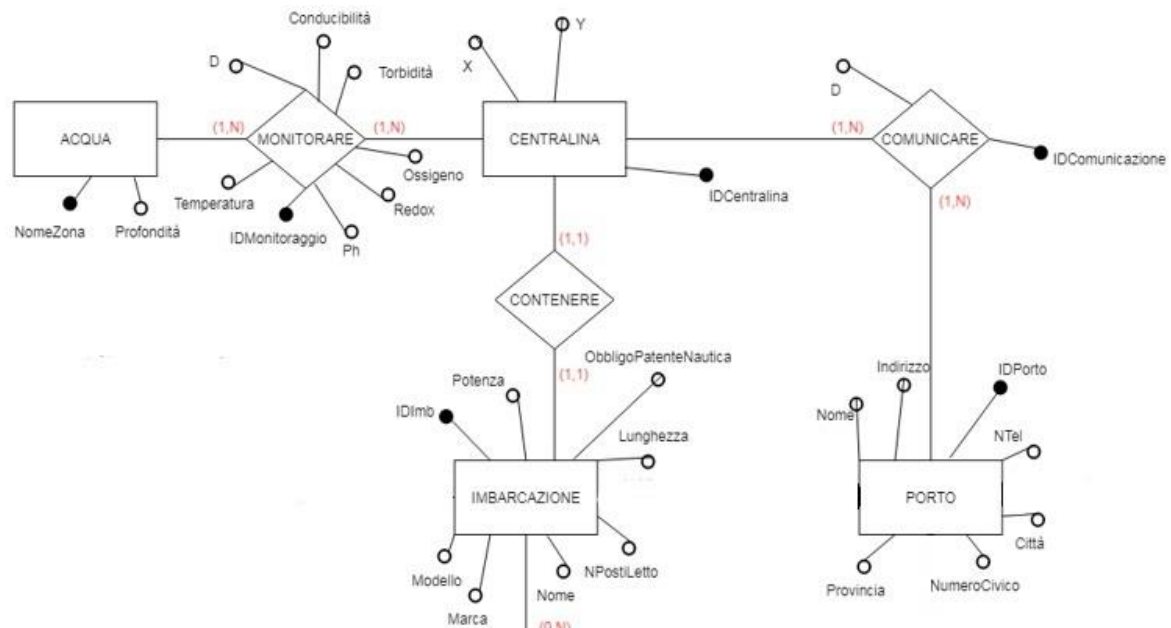
Un'imbarcazione **deve** contenere una centralina; Una centralina **deve essere** contenuta in un'imbarcazione;

CENTRALINA - PORTO

Una centralina **deve** comunicare con uno o più porti; Un porto **deve comunicare** con una o più centraline;

CENTRALINA - ACQUA

Una centralina **deve** monitorare una o più acque; Un'acqua **deve essere** monitorata da una o più centraline;



Sito

La parte del sito relativa al monitoraggio è totalmente inserita nel file [MonitoraggioAmbiente.html](#), è scritta in html e contiene ogni singolo dettaglio dei mari dove sono collocati i porti di nostra competenza, dando all'utente un'ampia visione del luogo che percorrerà sollecitandolo al rispetto di quest'ultimo, descrivendo le specifiche, la storia, la flora e la fauna.

In questa parte l'utente potrà vedere dagli appositi collegamenti con tutte le informazioni relative della centralina e del sistema di geocalizzazione AIS con le specifiche sui sensori ai sensi del copyright e della privacy.

A fine pagina sono stampate tutte le tabelle dei monitoraggi effettuati in data odierna, contenenti tutti valori registrati dalla centralina compresi X,Y che sono rispettivamente la Latitudine e la Longitudine in coordinate decimali per indicare il preciso punto in cui sono state effettuate dato che la centralina è possibile attivarla ogni volta che l'imbarcazione si ferma in qualsiasi punto.

Queste coordinate sono comunicate dal Sistema AIS.